

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication : **2 793 884**  
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **99 06488**

(51) Int Cl<sup>7</sup> : G 01 R 19/00

12

## **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

**22 Date de dépôt : 21.05.99.**

(71) **Demandeur(s) :** ABB CONTROL Société anonyme — FR

(43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 24.11.00 Bulletin 00/47.

(72) Inventeur(s) : VILAS BOAS ARMANDO.

**(56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : Se reporter à la fin du présent fascicule**

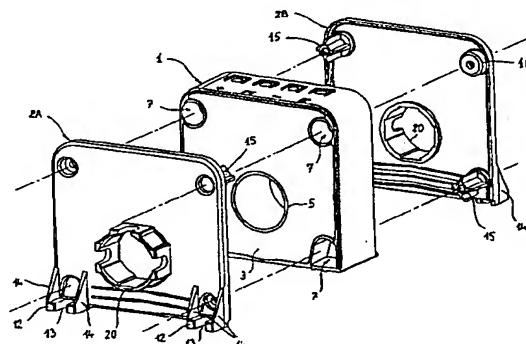
⑦3 Titulaire(s) :

#### **References à d'autres documents nationaux apparentés :**

(74) Mandataire(s) : CABINET LOYER.

**(54) CAPTEUR DE COURANT A DEUX POSITIONS DE MONTAGE.**

**57** Ce capteur de courant pouvant être fixé soit debout, soit couché à plat sur une surface de support, comprend un boîtier (1) qui présente un premier jeu de passages (7) pour des vis de fixation, dont les axes sont perpendiculaires à une grande face (3) du boîtier (1) pour sa fixation à plat sur la surface de support, un second jeu de passages (13) pour des vis de fixation, dont les axes sont perpendiculaires à ceux du premier jeu de passages de vis (7), étant prévu pour la fixation du boîtier (1) debout sur ladite surface de support; il comprend en outre au moins un, de préférence deux éléments auxiliaires de bridage (2A, 2B) qui sont adjoints au boîtier (1) et assemblés à lui avec complémentarité de forme uniquement pour la fixation du boîtier debout sur la surface de support, et dans lesquels est formé ledit second jeu de passages de vis (13).



F R 2 793 884 - A 1



CAPTEUR DE COURANT A DEUX POSITIONS DE MONTAGE

La présente invention concerne un capteur de courant pouvant être fixé soit debout, soit couché à plat sur une surface de support, du type comprenant un boîtier qui 5 présente un premier jeu de passages pour des vis de fixation, dont les axes sont perpendiculaires à une grande face du boîtier pour sa fixation à plat sur la surface de support, un second jeu de passages pour des vis de fixation, dont les axes sont perpendiculaires à ceux du premier jeu de passages de vis, étant prévu pour la fixation du boîtier debout sur ladite surface de support.

10 Dans les capteurs de courant connus de ce type, les passages de vis sont habituellement constitués par des encoches ou des trous circulaires percés dans des pattes de fixation formées d'un seul tenant avec le boîtier du capteur et faisant saillie sur différents côtés de celui-ci. Les encoches ou les trous circulaires qui constituent le premier jeu de passages de vis sont usuellement formés dans un premier jeu de pattes de 15 fixation qui sont situées dans un premier plan, tandis que les encoches ou les trous circulaires constituant le second jeu de passages de vis sont formés dans un second jeu de pattes de fixation qui sont situées dans un second plan perpendiculaire au premier plan.

Les capteurs de courant de ce type offrent l'avantage de pouvoir être montés 20 dans l'une ou l'autre de deux positions différentes sur la surface de support. Par contre, lorsque le capteur de courant est monté sur la surface de support, les pattes de fixation non utilisées augmentent l'encombrement du capteur de courant. Ceci peut constituer une contrainte gênante pour l'intégration du capteur de courant dans des systèmes dont on exige une certaine compacité.

25 Par ailleurs, on connaît des capteurs de courant dont le boîtier ne permet qu'un seul mode de montage (debout ou couché). Ces derniers capteurs de courant ont généralement un encombrement moindre que celui des capteurs de courant à deux modes ou positions de montage. Par contre, lorsqu'un utilisateur souhaite avoir la possibilité d'intégrer un capteur de courant dans divers systèmes soit dans la position 30 debout, soit dans la position couchée, en fonction de ses besoins, il doit avoir alors en stock deux types de capteurs de courant. Ceci complique donc la gestion des stocks et la maintenance, et augmente également le coût des stocks.

La présente invention a donc pour but de remédier à cet inconvénient, en fournissant un capteur de courant qui peut être monté indifféremment debout ou couché, et qui est particulièrement compact, en particulier lorsqu'il est monté couché.

A cet effet, le capteur de courant selon l'invention est caractérisé en ce qu'il  
5 comprend en outre au moins un élément auxiliaire de bridage qui est adjoint au boîtier et assemblé à lui avec complémentarité de forme uniquement pour la fixation du boîtier debout sur la surface de support, et dans lequel est formé ledit second jeu de passages de vis.

Dans ces conditions, lorsque le capteur de courant est monté couché sur la  
10 surface de support, c'est-à-dire sans l'élément auxiliaire de bridage, aucune patte de fixation non utilisée ne fait saillie sur le boîtier du capteur, de sorte que celui-ci est très compact. D'un autre côté, lorsque le capteur de courant est monté en position debout, seules les pattes de fixation qui sont nécessaires pour ce mode de montage font saillie sur le boîtier, de sorte que, là encore, le capteur de courant reste relativement compact.  
15 L'utilisateur peut ainsi choisir d'assembler ou de ne pas assembler l'élément auxiliaire de bridage au boîtier du capteur en fonction de ses besoins, de sa gestion de stock et de la maintenance. Même si, pour avoir ce choix, l'utilisateur doit avoir en stock deux pièces distinctes, à savoir d'une part le capteur de courant et d'autre part l'élément auxiliaire de bridage, cette dernière pièce est usuellement une pièce beaucoup moins coûteuse que le  
20 capteur de courant proprement dit. En conséquence, le coût du stock est réduit par rapport au cas où l'utilisateur devait disposer de deux types distincts de capteurs de courant à mode de montage unique.

Le capteur de courant selon l'invention peut en outre représenter les caractéristiques suivantes :

25 - l'élément auxiliaire de bridage est constitué par un flasque ayant une face interne qui s'applique contre une grande face du boîtier du capteur de courant, et une face externe qui porte, sur un bord, deux pattes espacées de fixation qui s'étendent à angle droit vers l'extérieur par rapport à ladite face externe et dans chacune desquelles est formé un desdits passages de vis du second jeu ;

30 - à chaque patte de fixation du flasque sont associées deux goussets triangulaires de renfort, qui sont disposés de part et d'autre du passage de vis correspondant de la patte de fixation ;

- la face interne du flasque porte au moins deux tenons positionnés et dimensionnés pour s'emboîter, avec un faible jeu, chacun dans un des passages de vis du premier jeu de passages de vis du boîtier ;
- 5        - ladite grande face du boîtier contre laquelle s'applique le flasque a une forme rectangulaire, ledit premier jeu de passages de vis comprend quatre passages situés aux angles de ladite grande face, et la face interne dudit flasque porte quatre tenons emboîtables chacun dans un passage respectif du boîtier ;
- 10      - dans un mode préféré de réalisation de l'invention, le capteur de courant comprend deux éléments auxiliaires de bridage sous la forme de deux flasques qui sont appliqués respectivement contre des grandes faces opposées du boîtier ;
- 15      - les deux flasques peuvent alors être constituées par des pièces moulées identiques ;
- 20      - deux des quatre tenons de chaque flasque ont un trou cylindrique étagé, dont la partie de plus grand diamètre débouche du côté de la face externe du flasque et forme un logement pour la tête d'une vis autotaraudeuse, et les deux tenons restants de chaque flasque ont un avant-trou cylindrique dans lequel peut être vissée une vis autotaraudeuse dont la tête se trouve dans la partie formant logement du trou étagé de l'un des deux tenons avec trou étagé du flasque opposé ;
- 25      - chaque passage de vis du premier jeu de passages de vis est constitué par un puits qui traverse le boîtier d'une grande face à l'autre et qui présente en son milieu une cloison qui est percée d'un trou pour le passage de la tige d'une vis de fixation ;
- 30      - comme cela est usuel, le boîtier comporte une ouverture de passage pour un conducteur primaire parcouru par un courant électrique à mesurer ; le ou les flasque(s) comporte(nt) alors une ouverture qui, lorsque le flasque est adjoint au boîtier, coïncide avec l'ouverture du boîtier, et un collet qui est formé d'un seul tenant avec le flasque, sur sa face externe, et qui entoure l'ouverture du flasque pour supporter ledit conducteur primaire ;
- dans un autre mode de réalisation de l'invention, ledit élément auxiliaire de bridage est constitué par un arceau qui entoure le boîtier sur trois côtés de celui-ci et dont chaque jambe est pourvue, à son extrémité, d'une patte de fixation dans laquelle est formé un des passages de vis dudit second jeu de passages de vis.

L'invention concerne également un flasque de bridage pour capteur de courant, ledit flasque étant caractérisé en ce qu'il présente une ou plusieurs des particularités définies plus haut à propos du capteur de courant.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront au cours de la 5 description suivante, donnée à titre d'exemple, en référence aux dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective éclatée montrant un capteur de courant selon un premier mode de réalisation de l'invention ;
- 10 - la figure 2 est une vue en perspective du capteur de courant de la figure 1, à l'état assemblé, c'est-à-dire dans sa configuration pour un montage debout ;
  - la figure 3 est une vue en perspective du capteur de courant de la figure 1, sans les flasques auxiliaires de bridage, c'est-à-dire dans sa configuration pour un montage couché ;
  - 15 - la figure 4 est une vue en coupe verticale du capteur de courant, dans l'état assemblé de la figure 2, la coupe passant par deux passages de vis alignés verticalement et étant déportée de façon à passer également par l'ouverture centrale de passage du conducteur primaire, comme indiqué par la ligne brisée IV-IV dans la figure 2 ;
    - la figure 5 est une vue semblable à la figure 4, montrant une variante de réalisation n'utilisant qu'un seul flasque pour le montage du capteur de courant, la figure 20 5 montrant en outre dans ses parties inférieure et supérieure, respectivement, un premier et un second type de vis utilisable pour la fixation du flasque au boîtier du capteur ;
      - la figure 6 est une vue en perspective montrant un autre mode de réalisation d'un élément auxiliaire de bridage utilisable pour fixer le boîtier du capteur de courant en position debout à une surface de support.

25 En se référant tout d'abord aux figures 1 et 2, on peut voir que le capteur de courant selon l'invention comprend un boîtier 1 et deux flasques 2A et 2B permettant de fixer le boîtier 1 dans une position debout sur une surface de support (non montrée). Les deux flasques 2A et 2B sont représentées à l'état détaché du boîtier 1 dans la figure 1 et à l'état assemblé au boîtier 1 dans la figure 2.

Le boîtier 1 a en gros une forme parallélépipédique comme montré dans la figure 3. Il est constitué par un corps de boîte ayant une paroi de fond 3 qui, dans l'exemple représenté, a un contour approximativement carré ou légèrement rectangulaire, avec deux angles arrondis, et une paroi périphérique 4, qui entoure la paroi de fond 3 sur ses quatre côtés. La paroi de fond 3 forme l'une des deux grandes faces parallèles et sensiblement planes du boîtier 1, l'autre grande face n'étant pas visible dans la figure 3. Un manchon cylindrique 5, dont l'axe est perpendiculaire à la paroi de fond 3, est formé d'un seul tenant avec cette dernière, sensiblement au milieu de celle-ci ou dans une position légèrement excentrée par rapport à son milieu comme montré dans la figure 3.

10 Le manchon cylindrique 5 s'étend depuis la paroi de fond 3 jusqu'à l'autre grande face du boîtier 1 et, en service, il entoure usuellement un conducteur ou une barre omnibus (conducteur primaire) parcouru par un courant électrique à mesurer.

Le boîtier 1 ainsi constitué contient usuellement les éléments fonctionnels du capteur de courant, à savoir un circuit magnétique annulaire, qui porte une bobine de mesure (enroulement secondaire) et qui est placé autour du manchon cylindrique 5, ainsi qu'un circuit électronique de mesure, qui est porté par exemple par une plaquette à circuit imprimé et qui est connecté à la bobine précitée. Le circuit magnétique et sa bobine ainsi que le circuit électronique peuvent être réalisés de manière classique et, comme ils ne sont pas nécessaires à la compréhension de l'invention, ils ne seront donc 20 pas décrits en détail.

Le corps du boîtier 1 contenant les éléments fonctionnels indiqués ci-dessus du capteur de courant peut être obturé par un couvercle (non montré) ou, plus simplement, après mise en place desdits éléments fonctionnels dans le corps du boîtier, les espaces de vide de celui-ci peuvent être remplis d'une résine qui, après durcissement, forme l'autre grande face du boîtier 1 comme indiqué en traits mixtes en 6 dans la figure 4.

Comme montré dans la figure 3, le boîtier 1 comporte quatre passages 7 pour des vis de fixation. Les passages 7 ont des axes parallèles à l'axe du manchon cylindrique 5 et sont situés dans la région des angles de la paroi de fond 3. Comme cela est plus particulièrement visible dans la figure 4, chaque passage 7 peut être constitué par un puits 8, qui est formé d'un seul tenant avec la paroi de fond 3 et qui traverse le boîtier 1 d'une grande face à l'autre de celui-ci. Chaque puits 8 présente, en son milieu, une

cloison 9 qui est percée d'un trou 10, dont le diamètre est un peu plus grand que celui de la tige d'une vis de fixation 11.

- Le boîtier 1 décrit ci-dessus, qui contient les éléments fonctionnels du capteur de courant, peut être fixé en position couchée sur une surface de support (non montrée),
- 5 c'est-à-dire avec ses deux grandes faces 3 et 6 parallèles à la surface de support. Dans ce cas, les deux flasques 2A et 2B ne sont pas utilisés et les vis de fixation 11 sont engagées dans les passages 7, à partir d'un même côté du boîtier 1, puis passées à travers les trous 10 des cloisons 9 et vissées dans des trous taraudés appropriés prévus dans la surface de support. Dans ce cas, les têtes des vis 11 viennent en appui contre une  
10 des faces des cloisons 9 pour presser le boîtier 1 contre la surface de support.

Les deux flasques 2A et 2B sont utilisées uniquement lorsque le capteur de courant doit être monté en position debout sur une surface de support. Les deux flasques 2A et 2B sont constituées de préférence par des pièces moulées identiques. Dans l'exemple représenté ici, chaque flaque 2A, 2B présente un contour carré ou légèrement  
15 rectangulaire épousant la forme du contour du boîtier 1 ou de sa paroi de fond 3.

La face externe de chaque flaque 2A, 2B, c'est-à-dire la face qui tourne le dos au boîtier 1, porte, sur un bord, deux pattes espacées de fixation 12 qui s'étendent à angle droit vers l'extérieur par rapport à ladite face externe. Dans chaque patte 12 est formée une encoche 13 apte à recevoir une vis de fixation (non montrée) permettant la  
20 fixation du flaque 2A ou 2B en position debout sur une surface de support. A la place des encoches 13, on pourrait bien entendu prévoir des trous circulaires ou des trous oblongs. De préférence, chaque patte de fixation 12 est renforcée par deux goussets triangulaires 14, qui sont disposés de part et d'autre de l'encoche 13.

La face interne de chaque flaque 2A, 2B, c'est-à-dire la face qui est orientée vers le boîtier, porte au moins deux tenons 15, 16, de préférence deux paires de tenons 15, 16, qui sont positionnés et dimensionnés pour s'emboîter, avec un faible jeu, chacun dans un des passages 7 du boîtier 1.

Les deux tenons 15 de chaque flaque 2A, 2B se trouvent dans des angles du flaque correspondant à une première diagonale de la forme carrée ou rectangulaire du flaque, tandis que les deux autres tenons 16 sont situés dans les angles du flaque correspondant à la seconde diagonale de sa forme carrée ou rectangulaire. Dans ces conditions, lorsque les deux flasques 2A et 2B sont appliqués respectivement contre les

grandes faces opposées du boîtier 1 et que leurs tenons 15, 16 sont engagés dans les passages 7 du boîtier, chaque tenon 15 du flasque 2A ou 2B est aligné avec un tenon 16 du flasque 2B ou 2A dans le passage 7 correspondant, comme montré dans la figure 4.

Chaque tenon 15 a un trou cylindrique étagé 17, dont la partie de plus grand  
5 diamètre débouche du côté de la face externe du flasque 2A ou 2B et forme un logement pour la tête de l'une des vis de fixation 11. D'autre part, chaque tenon 16 de chaque flasque 2A ou 2B a un trou cylindrique 18 dans lequel peut être vissée la tige filetée de l'une des vis de fixation 11. Bien que le trou 18 pourrait être un trou fileté intérieurement, il est plus simple et plus économique de réaliser les trous 18 sous la  
10 forme de trous cylindriques lisses et d'utiliser des vis autotaraudeuses comme vis de fixation 11.

De préférence, les tenons 15 et 16 ont des longueurs telles que leurs extrémités frontales viennent en appui contre les faces opposées des cloisons 9 dans les puits 8 du boîtier 1 après qu'ils ont été engagés dans lesdits puits et que les vis 11 ont été vissées à  
15 fond dans les trous 18 des tenons 16.

Une fois que les deux flasques 2A et 2B ont été ainsi assemblées au boîtier 1, on obtient un ensemble capteur de courant, qui est particulièrement rigide et qui peut être monté debout sur une surface de support (non montré), en plaçant les pattes de fixation 12 contre ladite surface de support et en disposant leurs encoches 13 en regard de trous appropriés prévus dans la surface de support. L'ensemble capteur de courant (boîtier 1 + flasques 2A et 2B) peut alors fixé à la surface de support à l'aide de vis appropriées passant dans les encoches 13 et dans les trous susmentionnés de la surface de support.

Bien entendu, chaque flasque 2A, 2B comporte une ouverture de passage 19 pour le conducteur primaire parcouru par le courant à mesurer, cette ouverture 19 étant  
25 alignée avec le manchon cylindrique 5 du boîtier 1 comme cela est clairement visible dans la figure 4. Dans le cas où le capteur de courant doit pouvoir guider et supporter une barre omnibus (non montrée) servant de conducteur primaire, chaque flasque 2A, 2B peut avantageusement comporter un collet 20, qui est formé d'un seul tenant avec le flasque, sur sa face externe, autour de l'ouverture 19.

30 Dans l'exemple de réalisation qui a été décrit ci-dessus, on utilise deux flasques 2A et 2B pour la fixation du capteur de courant dans une position debout sur une surface de support. Une telle réalisation convient particulièrement bien lorsque le

capteur de courant est susceptible d'être soumis, en service, à des vibrations ou à d'autres efforts, statiques ou dynamiques, qui peuvent atteindre des valeurs importantes.

Toutefois, l'invention n'est pas limitée à une telle réalisation. En effet, si le flasque 2A ou 2B est réalisé en une matière plastique suffisamment rigide,

5 éventuellement renforcée par des charges telles que des fibres, et/ou si le capteur de courant n'est pas soumis en service à des vibrations ou à d'autres efforts statiques ou dynamiques importants, un seul flasque 2A ou 2B peut suffire pour le montage en position debout du capteur de courant. Ce cas est représenté dans la figure 5, dans laquelle les éléments qui sont identiques ou qui jouent le même rôle que les éléments du

10 mode de réalisation décrit précédemment sont désignés par les mêmes numéros de référence et ne seront pas décrits à nouveau en détail.

Dans la variante de réalisation de la figure 5, l'unique flasque 2 peut encore avoir sur sa face interne quatre tenons, à savoir deux tenons 15 et deux tenons 16. Dans ce cas, chaque tenon 15 est fixé à la paroi transversale 9 du puits 8 correspondant du

15 boîtier 1 par un ensemble vis 21 et écrou 22, tandis que chaque tenon 16 est fixé à la cloison transversale correspondante 9 par une vis autotaraudeuse 11 semblable à celle du mode de réalisation précédent, mais plus courte.

Dans une autre variante de réalisation, pour éviter d'avoir à utiliser des vis 11 et 21 de types différents, les quatre tenons du flasque 2 pourraient être identiques. Dans ce

20 cas, les quatre tenons peuvent être semblables ou bien aux tenons 15 montrés dans la partie inférieure de la figure 5, ou bien aux tenons 16 montrés dans la partie supérieure de la figure 5.

La figure 6 montre un autre mode de réalisation d'un élément auxiliaire de bridage 2' pouvant être utilisé à la place du flasque 2 de la figure 5 ou des deux flasques

25 2A et 2B des figures 1, 2 et 4, pour le montage en position debout du boîtier 1 de la figure 3 sur une surface de support. L'élément auxiliaire de bridage 2' représenté dans la figure 6 se présente sous la forme d'un arceau 22 conformé de manière à pouvoir entourer étroitement le boîtier 1 de la figure 3, sur trois côtés de ce boîtier. Chaque jambe 23 de l'arceau 22 est pourvue, à son extrémité inférieure, d'une patte de fixation

30 24 ayant une ouverture de passage 25 pour une vis de fixation (non montrée). L'ouverture 25 ici représentée est constituée par une encoche, mais elle pourrait tout

aussi bien être constituée par un trou circulaire ou oblong. Chaque patte de fixation 25 peut être avantageusement renforcée par deux goussets triangulaires 26.

Dans le cas où la paroi périphérique 4 du boîtier 1 possède des nervures 27 comme montré dans la figure 4, la largeur de l'arceau 22 peut être choisie de manière à 5 correspondre à l'espacement des nervures 27. Dans ce cas, l'arceau 22 peut coopérer avec les nervures 27 pour empêcher tout mouvement du boîtier 1 dans une direction parallèle à l'axe du manchon cylindrique 5, même si l'arceau 22 n'est pas parfaitement serré contre la paroi périphérique 4 du boîtier.

Il va de soi que les modes de réalisation de l'invention qui ont été décrits ci-dessus ont été donnés à titre d'exemple purement indicatif et nullement limitatif, et que 10 de nombreuses modifications peuvent être apportées par l'homme de l'art sans pour autant sortir du cadre de l'invention. C'est ainsi que les quatre tenons des deux flasques 2A et 2B pourraient être semblables aux tenons 15 décrits plus haut. Dans ce cas, les deux flasques 2A et 2B peuvent être assemblés au boîtier 1 par des ensembles boulon et 15 écrou semblables à celui qui est montré dans le bas de la figure 5, les boulons étant cependant plus longs que celui qui est montré dans cette figure.

Dans une autre variante de réalisation, la fixation du ou des flasques au boîtier pourrait être obtenue par clipsage. Par exemple, dans le cas où il est prévu deux flasques, deux des quatre tenons de chaque flaque peuvent être réalisés sous la forme 20 de tenons mâles munis d'ergots d'encliquetage pouvant s'enclencher derrière un épaulement annulaire d'un trou cylindrique étagé formé dans chacun des deux autres tenons, comme le trou 17 des tenons 15 décrits plus haut.

REVENDICATIONS

- 1) Capteur de courant pouvant être fixé soit debout, soit couché à plat sur une surface de support, comprenant un boîtier (1) qui présente un premier jeu de passages 5 (7) pour des vis de fixation (11), dont les axes sont perpendiculaires à une grande face (3) du boîtier (1) pour sa fixation à plat sur la surface de support, un second jeu de passages (13 ; 25) pour des vis de fixation, dont les axes sont perpendiculaires à ceux du premier jeu de passages de vis (7), étant prévu pour la fixation du boîtier (1) debout sur ladite surface de support, caractérisé en ce qu'il comprend en outre au moins un 10 élément auxiliaire de bridage (2 ; 2A, 2B ; 2') qui est adjoint au boîtier (1) et assemblé à lui avec complémentarité de forme uniquement pour la fixation du boîtier debout sur la surface de support, et dans lequel est formé ledit second jeu de passages de vis (13 ; 25).
- 2) Capteur de courant selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit élément auxiliaire de bridage (2) est constitué par un flasque ayant une face interne qui 15 s'applique contre une grande face de boîtier (1) du capteur de courant, et une face externe qui porte, sur un bord, deux pattes espacées de fixation (12) qui s'étendent à angle droit vers l'extérieur par rapport à ladite face externe et dans chacune desquelles est formé un desdits passages de vis (13) du second jeu.
- 3) Capteur de courant selon la revendication 2, caractérisé en ce que à chaque 20 patte de fixation (12) du flasque (2) sont associées deux goussets triangulaires de renfort (14), qui sont disposés de part et d'autre du passage de vis correspondant (13) de la patte de fixation (12).
- 4) Capteur de courant selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que la face interne du flasque (2) porte au moins deux tenons (15, 16) positionnés et dimensionnés 25 pour s'emboîter, avec un faible jeu, chacun dans un des passages de vis (7) du premier jeu de passages de vis du boîtier (1).
- 5) Capteur de courant selon la revendication 4, caractérisé en ce que ladite grande face du boîtier (1) contre laquelle s'applique le flasque (2) a une forme rectangulaire, en ce que ledit premier jeu de passages de vis (7) comprend quatre 30 passages situés aux angles de ladite grande face, et en ce que la face interne dudit

flasque porte quatre tenons (15, 16) emboîtables chacun dans un passage (7) respectif du boîtier (1).

6) Capteur de courant selon la revendication 5, caractérisé en ce qu'il comprend deux éléments auxiliaires de bridage (2A, 2B) sous la forme de deux flasques qui sont  
5 appliqués respectivement contre des grandes faces opposées du boîtier (1).

7) Capteur de courant selon la revendication 6, caractérisé en ce que les deux flasques (2A, 2B) sont constitués par des pièces moulées identiques.

8) Capteur de courant selon la revendication 7, caractérisé en ce que deux (15) des quatre tenons (15, 16) de chaque flasque (2A, 2B) ont un trou cylindrique étagé  
10 (17), dont la partie de plus grand diamètre débouche du côté de la face externe du flasque (2A, 2B) et forme un logement pour la tête d'une vis autotaraudeuse (11), et en ce que les deux tenons (16) restants de chaque flasque (2A, 2B) ont un avant-trou cylindrique (18) dans lequel peut être vissée une vis autotaraudeuse (11) dont la tête se trouve dans la partie formant logement du trou étagé (17) de l'un des deux tenons (15)  
15 avec trou étagé du flasque opposé (2B, 2A).

9) Capteur de courant selon l'une quelconque des revendications 4 à 9, caractérisé en ce que chaque passage de vis (7) du premier jeu de passages de vis est constitué par un puits (8) qui traverse le boîtier (1) d'une grande face (3) à l'autre (6) et qui présente en son milieu une cloison (9) qui est percée d'un trou (10) pour le passage  
20 de la tige d'une vis de fixation (11).

10) Capteur de courant selon l'une quelconque des revendications 2 à 9, dans lequel le boîtier (1) comporte une ouverture de passage (5) pour un conducteur primaire parcouru par un courant électrique à mesurer, caractérisé en ce que le ou les flasque(s) (2 ; 2A, 2B) comporte(nt) une ouverture (19) qui, lorsque le flasque est adjoint au  
25 boîtier, coïncide avec l'ouverture (5) du boîtier (1), et un collet (20) qui est formé d'un seul tenant avec le flasque, sur sa face externe, et qui entoure l'ouverture (19) du flasque pour supporter ledit conducteur primaire.

11) Capteur de courant selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit élément auxiliaire de bridage (2') est constitué par un arceau (22) qui entoure le boîtier  
30 (1) sur trois côtés de celui-ci et dont chaque jambe (23) est pourvue, à son extrémité,

d'une patte de fixation (24) dans laquelle est formé un des passages de vis (25) dudit second jeu de passages de vis.

12) Flasque de bridage destiné à être utilisé comme élément auxiliaire de bridage avec le capteur de courant selon l'une quelconque des revendications 1, 2, 3, 4, 5, 8 et 5 10, caractérisé en ce qu'il est conforme pour être assemblé avec complémentarité de forme au boîtier (1) dudit capteur de courant en vue de la fixation dudit boîtier (1) debout sur ladite surface de support, et en ce que ledit second jeu de passages de vis (13) est formé dans ledit flasque de bridage (2).

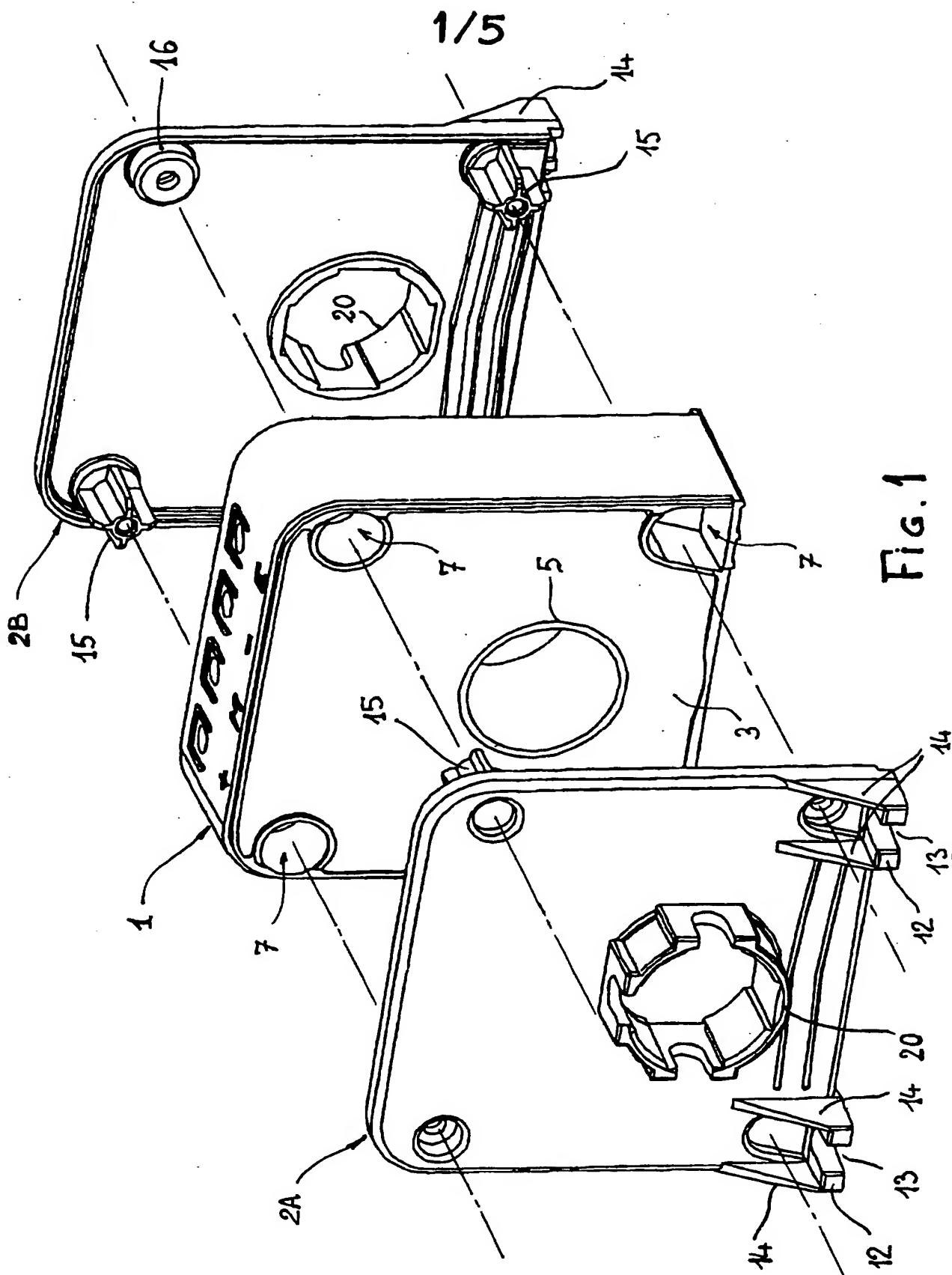


Fig. 1

2/5

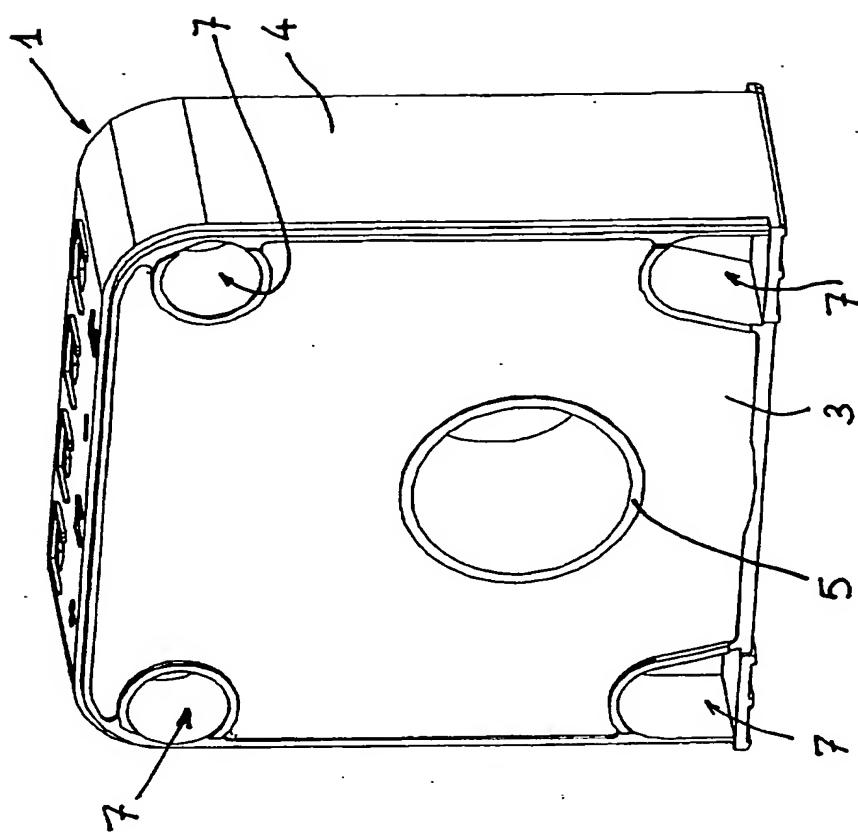


FIG. 3

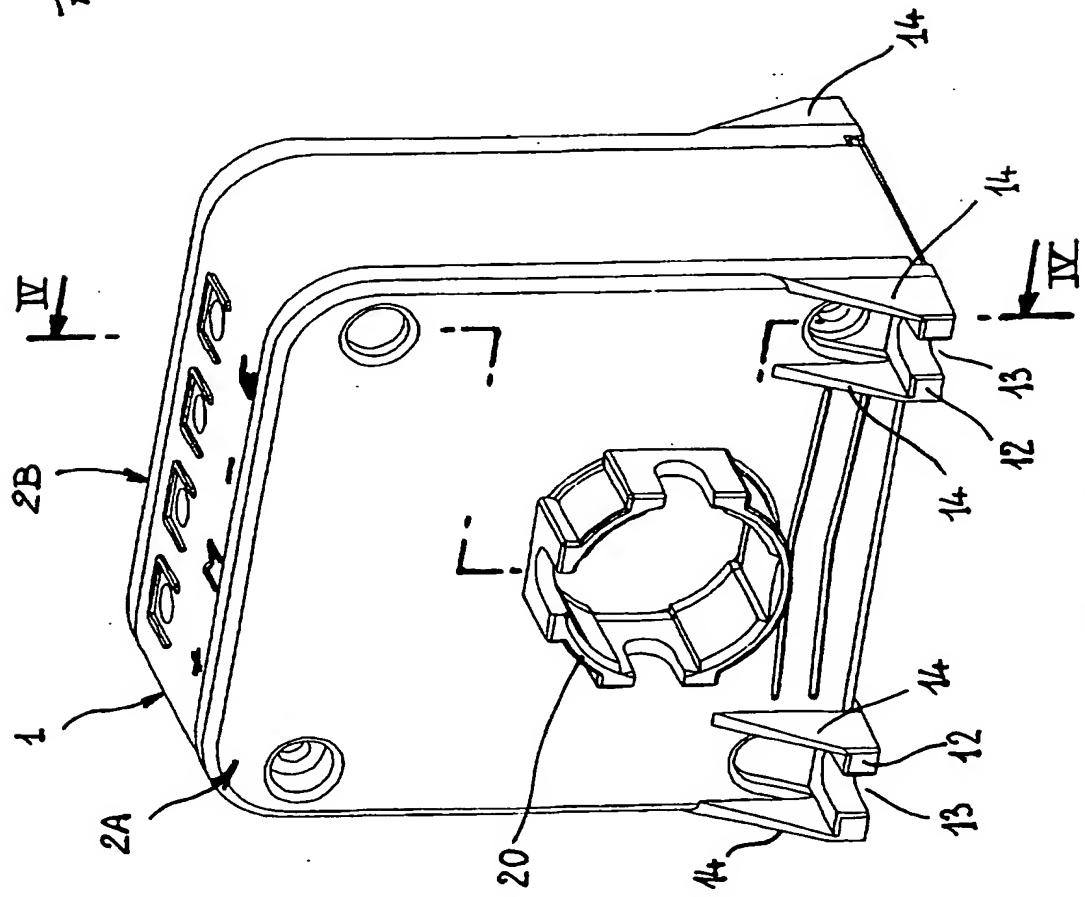


FIG. 2

3/5

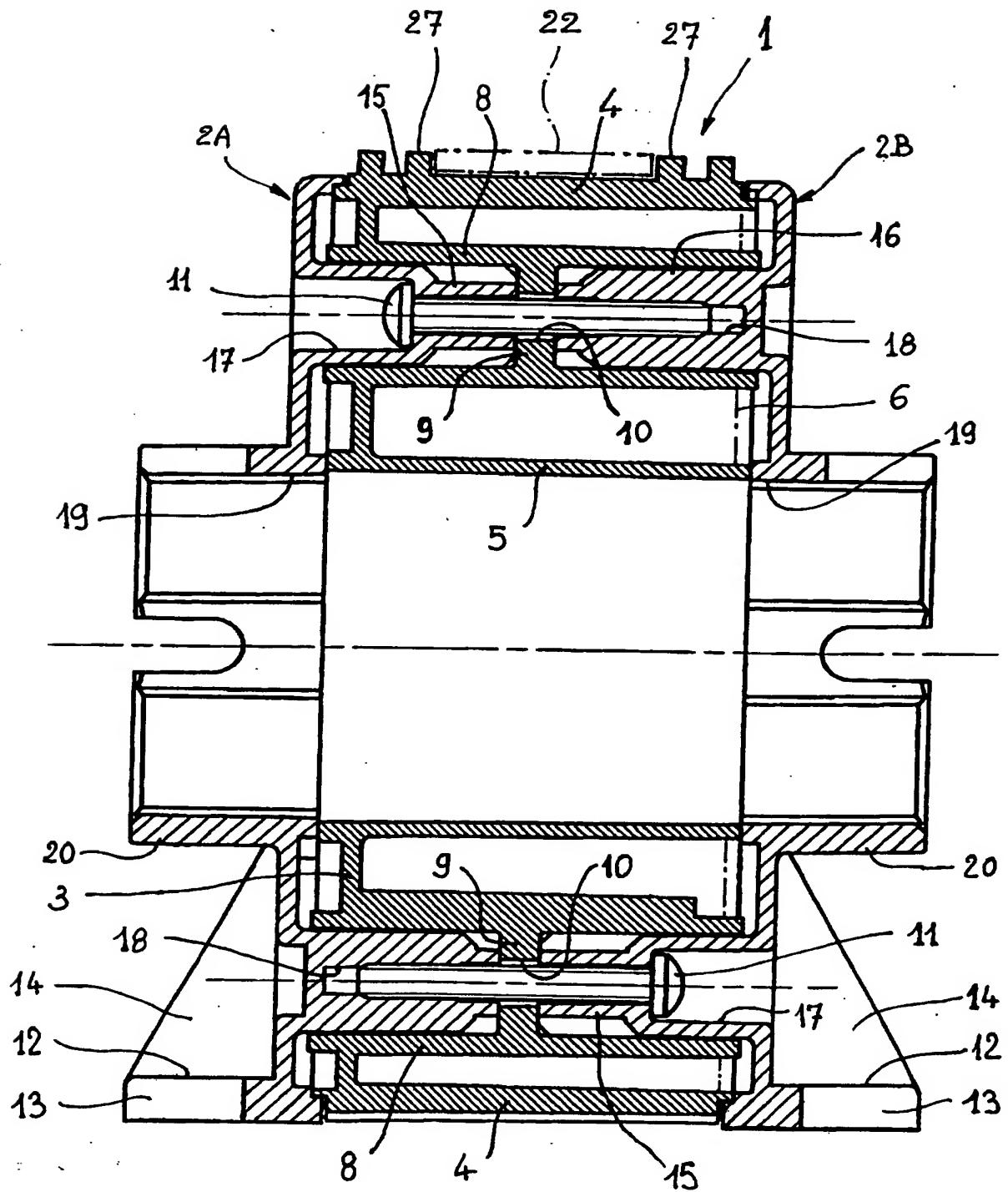


FIG. 4

4/5

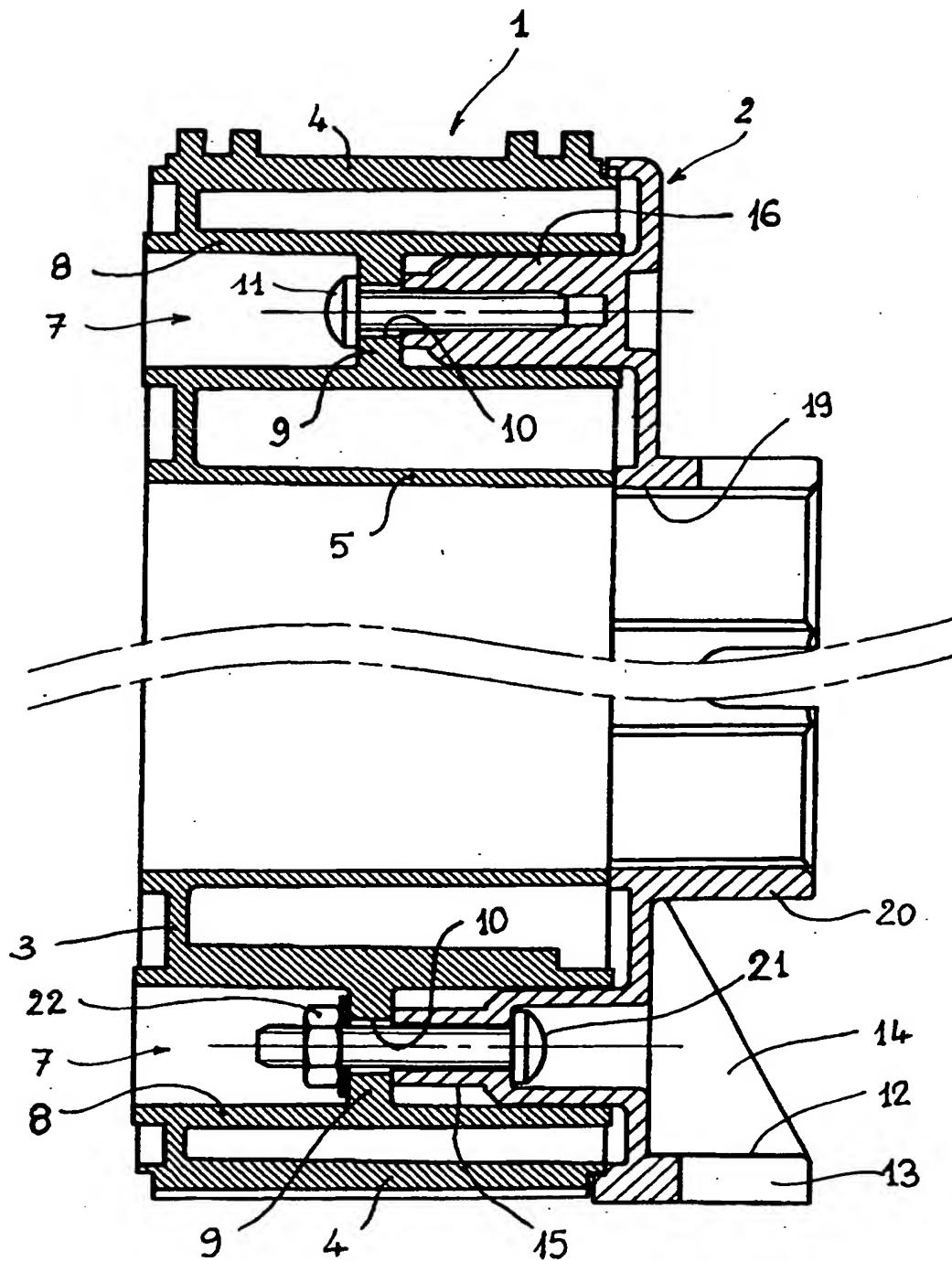


Fig. 5

5/5

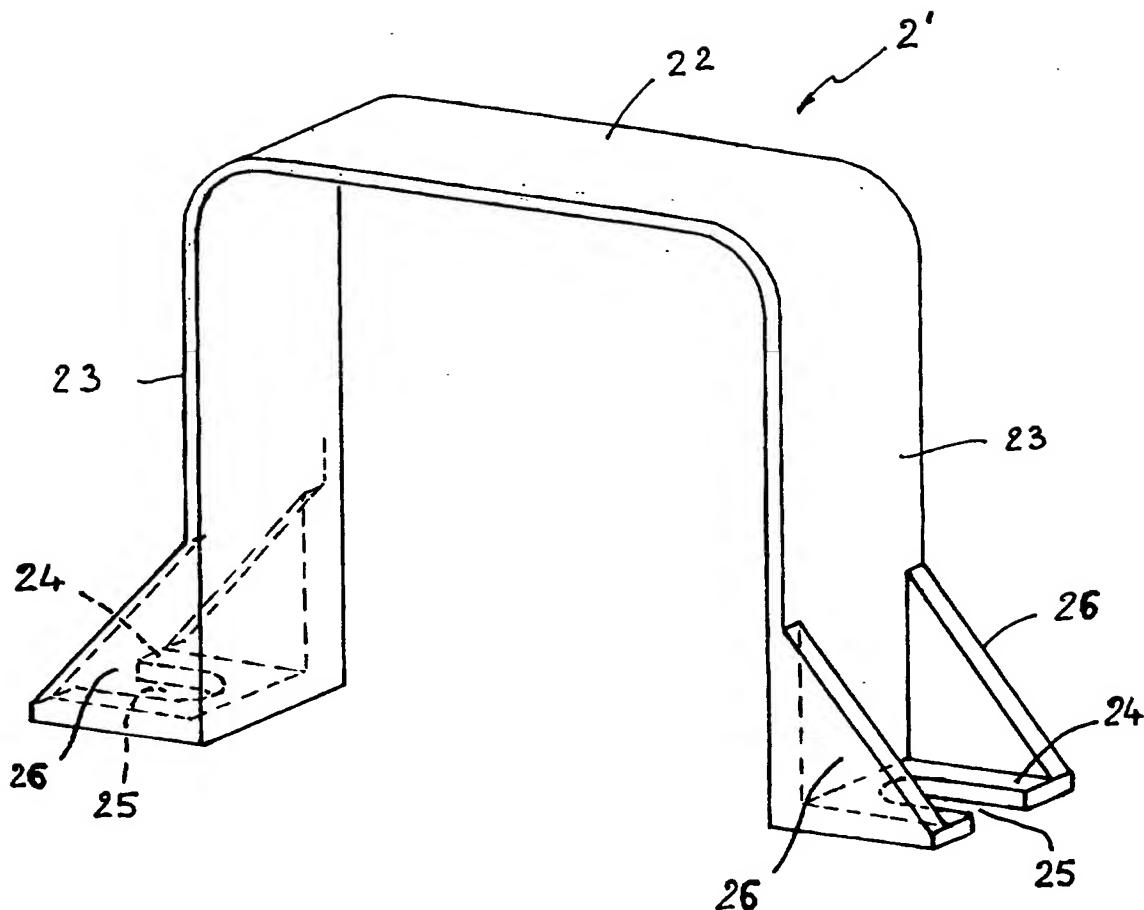


Fig. 6

REPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE  
PRELIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

2793884

N° d'enregistrement  
national

FA 573424  
FR 9906488

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendications concernées de la demande examinée	
X	FR 1 116 512 A (CONSTR. ÉLECTRIQUES R.S.) 8 mai 1956 (1956-05-08) * figures 5-8 *	1	
DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.)			H01F
1	Date d'achèvement de la recherche <b>7 février 2000</b>	Examinateur <b>Hoornaert, W</b>	
EPO FORM 160 (CLASSE DOCUMENT)	<b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b> X : particulièrement pertinents à lui seul Y : particulièrement pertinents en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinents à l'encontre d'au moins une revendication ou entre-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire	T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date ou plus tard D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons B : membre de la même famille, document correspondant	

BEST AVAILABLE COPY

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**